

Rec'd PCT/PTC 01 FEB 2005

PCT/JP 03/09584

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

29.07.03

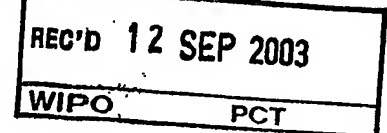
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2002年 8月 1日

出 願 番 号
Application Number: 特願2002-224610
[ST. 10/C]: [JP2002-224610]

出 願 人
Applicant(s): YKK株式会社

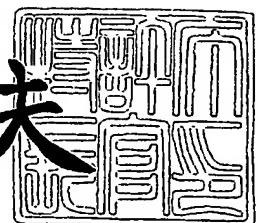


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 8月28日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



Best Available Copy

【書類名】 特許願

【整理番号】 H0212800

【提出日】 平成14年 8月 1日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A44B 1/18

【発明者】

 【住所又は居所】 富山県黒部市杓掛 4 0 2 6

 【氏名】 高村 芳男

【発明者】

 【住所又は居所】 イタリア国 カステル デイ ラマ (エーピー) ヴィ
ア サラリア 4 6 2

 【氏名】 林 大介

【特許出願人】

 【識別番号】 000006828

 【氏名又は名称】 ワイケイケイ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100079083

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 木下 實三

 【電話番号】 03(3393)7800

【選任した代理人】

 【識別番号】 100094075

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中山 寛二

 【電話番号】 03(3393)7800

【選任した代理人】

【識別番号】 100106390

【弁理士】

【氏名又は名称】 石崎 剛

【電話番号】 03(3393)7800

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 021924

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ボタン

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ボタン本体 10 と、生地 2 を挟んで前記ボタン本体 10 とは反対側からボタン本体 10 を生地 2 に固定する固定具 40 とを備え、

前記ボタン本体 10 は、ボタン外殻を構成するシェル部材 11 と、このシェル部材 11 の内部に収納された収納部材 31 とを有し、

前記シェル部材 11 は、ボタン表装部 22 と、このボタン表装部 22 の裏面側に筒状に形成され外端に開口部 17 を有する首部 14 とを含み、

前記収納部材 31 は、前記首部 14 内に収納されるとともに一部が前記開口部 17 より突出された軸部 33 と、この軸部 33 の突出端面に形成され前記固定具 40 が挿入される挿入孔 34 とを含み、少なくとも前記首部 14 を形成する材料よりも軟質で、かつ、前記挿入孔 34 に前記固定具 40 が挿入された際に前記軸部 33 の外形が前記開口部 17 の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料によって形成され、

前記開口部 17 の内周縁および前記軸部 33 の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部 18 が周方向所定間隔位置に形成されていることを特徴とするボタン。

【請求項 2】 前記食込部 18 は、前記開口部 17 の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部 19 とされている請求項 1 に記載のボタン。

【請求項 3】 前記軸部 33 は、その軸部 33 の軸線に対して略直交する断面が円形状とされている請求項 2 に記載のボタン。

【請求項 4】 前記突起部 19 は、前記開口部 17 の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状である請求項 2 または請求項 3 に記載のボタン。

【請求項 5】 前記開口部 17 は、5 角形以上の多角形に形成され、この多角形を構成する各辺が前記食込部 18 とされ、

前記軸部 33 は、その軸部 33 の軸線に対して略直交する断面が円形状とされている請求項 1 に記載のボタン。

【請求項 6】 前記開口部 17 は、円形状に形成され、

前記軸部 33 は、その軸部 33 の軸線に対して略直交する断面が五角形以上の多角形に形成され、この多角形を構成する各角部が前記食込部 18 とされている請求項 1 に記載のボタン。

【請求項 7】 前記挿入孔 34 は、前記軸部 33 の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されている請求項 1～6 のいずれかに記載のボタン。

【請求項 8】 前記軸部 33 は、前記首部 14 の内径と略同径の収納部位 33A と、前記開口部 17 から突出するとともに開口部 17 に食い込まれる突出部位 33C と、前記収納部位 33A および突出部位 33C を連結する中間部位 33B とを有し、前記中間部位 33B と前記首部 14 との間には隙間 35 が設けられている請求項 1～7 のいずれかに記載のボタン。

【請求項 9】 前記軸部 33 の突出端面には、複数の突条 36 が所定角度間隔を隔ててかつ前記挿入孔 34 を中心とする放射方向に沿って設けられ、

前記固定具 40 は、前記収納部材 31 の挿入孔 34 内に挿入される挿入軸部 41 と、この挿入軸部 41 の基端側に一体形成されたフランジ部 45 とを備え、前記フランジ部 45 の内面側には、前記挿入孔 34 を中心とする周方向において、生地 2 を介して前記突条 36 と対向する突起 46 が形成されている請求項 1～8 のいずれかに記載のボタン。

【請求項 10】 前記ボタン本体 10 を構成するシェル部材 11 は金属により形成され、前記収納部材 31 は合成樹脂により形成されている請求項 1～9 のいずれかに記載のボタン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、たとえば、ジーンズなどに用いるボタンに関する。詳しくは、ボタン本体と、衣服などの生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備えたボタンに関する。

【0002】

【背景技術】

ジーンズなどの衣服に用いるボタンとして、ボタン本体と、衣服の生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備える構造のものが知られている。

たとえば、USP 5575043号には、ジーンズ用のボタンが示されている。これは、ボタン外装部材およびこのボタン外装部材の内部に収納された収納部材を有するボタン本体と、衣服の生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備える。

【0003】

ボタン外装部材は、金属の絞り加工によって形成された表面側外装材と、同様に金属の絞り加工によって形成された裏面側外装材とを有する。裏面側外装材は、筒状の首部と、この首部の一端に形成され首部の外径より大きい外径を有するフランジ部と、首部の他端に形成された開口部とを含んで構成されている。フランジ部の外周縁には表面側外装材の外周縁が被嵌され、円盤状のボタン部が形成されている。

【0004】

収納部材は、合成樹脂によって成形され、ボタン部内に収納される鍔部と、首部内に収納された軸部とを含んで構成されている。軸部の他端は、開口部より突出され、その突出端面中心に固定具が挿入される挿入孔が形成されている。

衣服の生地を挟んで、ボタン本体とは反対側から固定具を生地を通して、収納部材の挿入孔に挿入すると、軸部の外形が外側へ拡張され、開口部の内周縁に当接するため、収納部材とボタン外装部材とが一体化されるとともに、これらのボタン本体が生地に固定される。

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、上述した構造では、収納部材とボタン外装部材との一体化が十分ではない。

これは、軸部の先端形状、つまり、開口部から突出する突出端部近傍の断面形状が四角形の角部をアール曲面で面取した形状であるため、収納部材の挿入孔に

固定具が挿入されても、単に、軸部の外形が開口部の内周縁に当接しただけの状態に過ぎず、収納部材に対してボタン外装部材が回転を生じてしまう虞も考えられる。

【0 0 0 6】

通常、ジープンなどに用いられるボタンの表面、つまり、ボタン外装部材の表面側外装材には、文字やロゴなどが描かれているため、上述したような現象が生じると、文字などの識別性が低下するうえ、美観が損なわれ、意匠的にも好ましくない。

【0 0 0 7】

本発明の目的は、このような不具合を解消し、ボタン外殻を構成するシェル部材とその中に収納される収納部材との一体化により、両者の回り止めを確実に与えるボタンを提供することにある。

【0 0 0 8】

【課題を解決するための手段】

本発明のボタンは、ボタン本体と、生地を挟んで前記ボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備え、前記ボタン本体は、ボタン外殻を構成するシェル部材と、このシェル部材の内部に収納された収納部材とを有し、前記シェル部材は、ボタン表装部と、このボタン表装部の裏面側に筒状に形成され外端に開口部を有する首部とを含み、前記収納部材は、前記首部内に収納されるとともに一部が前記開口部より突出された軸部と、この軸部の突出端面に形成され前記固定具が挿入される挿入孔とを含み、少なくとも前記首部を形成する材料よりも軟質で、かつ、前記挿入孔に前記固定具が挿入された際に前記軸部の外形が前記開口部の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料によって形成され、前記開口部の内周縁および前記軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部が周方向所定間隔位置に形成されていることを特徴とする。

ここで、食込部が周方向所定間隔位置に形成されているとは、複数の食込部が周方向において軸部の軸方向に段差をもって設けられている場合も含む意味である。

【0009】

このような構成によれば、ボタン本体を生地に固定する際、生地を挟んでボタン本体とは反対側から、固定具を生地を通して収納部材の挿入孔に挿入していくと、収納部材の軸部が外側へ拡張され、開口部の内側輪郭形状より外側まで拡張される。

このとき、開口部の内周縁および軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部が形成されているから、これらの食い込みにより、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。つまり、シェル部材と収納部材との回り止めを確実に行うことができる。

しかも、食込部が周方向所定間隔位置に形成されているから、軸部の全周に対して食込部が均等に食い込むため、シェル部材と収納部材とをより強く一体化させることができる（均等食込効果）。

【0010】

本発明のボタンにおいては、前記食込部は、前記開口部の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部とされていることが望ましい。

また、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴って、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、開口部の内周縁に形成された突起部が軸部の外周面に食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。しかも、開口部の内周縁に沿って突起部が形成される構成であるため、プレス加工などで開口部を打ち抜き加工する際、これらの突起部も同時に加工することができる。従って、加工工程を増やすことなく加工できるから、安価に製造できる（同時加工効果）。

【0011】

本発明のボタンにおいては、前記突起部は、前記開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状であることが望ましい。ここで、開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状としては、たとえば、歯形状、三角形状、台形状、円弧形状などを挙げることが

できる。

このような構成によれば、突起部は、開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなっているから、これらの突起部が軸部の外周面に食い込みやすい。

【0012】

本発明のボタンにおいては、前記開口部は、五角形以上、好ましくは、5～12角形のいずれかの多角形に形成され、この多角形を構成する各辺が前記食込部とされ、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴って、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、開口部の多角形の各辺が食込部の機能を果たし、軸部の外周面に食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。また、この構成であっても、上記均等食込効果および同時加工効果も併せて期待できる。

【0013】

本発明のボタンにおいては、前記開口部は、円形状に形成され、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が五角形以上、好ましくは、5～12角形のいずれかの多角形に形成され、この多角形を構成する各角部が前記食込部とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴って、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、軸部の断面多角形の各角部に開口部の内周縁が食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。

【0014】

また、この構成の場合には、上記均等食込効果も併せて期待できる。更に、軸部を一体成形する場合、たとえば、樹脂の成形によって一体成形する場合には、軸部の突出端近傍を断面多角形に形成できるから、同時加工効果も併せて期待できる。

【0015】

本発明のボタンにおいては、前記挿入孔は、前記軸部の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されていることが望ましい。

このような構成によれば、挿入孔は、突出端面側へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されているから、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴う収納部材の軸部の拡張量を大きく確保することができる。よって、食い込み量も多くできるから、より確実な一体化が期待できる。

【0016】

本発明のボタンにおいては、前記軸部は、前記首部の内径と略同径の収納部位と、前記開口部から突出するとともに開口部に食い込まれる突出部位と、前記収納部位および突出部位を連結する中間部位とを有し、前記中間部位と前記首部との間には隙間が設けられていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具を収納部材の挿入孔へ挿入したとき、収納部材の軸部が外側へ拡張するが、軸部の中間部位と首部との間には隙間が設けられているから、軸部の外側への拡張が首部によって規制されることがない。よって、軸部の外側への拡張によって首部が膨張変形するのを防ぐことができる。よって、外観の良好な製品が得られる。

【0017】

本発明のボタンにおいては、前記軸部の突出端面には、複数の突条が所定角度間隔を隔ててかつ前記挿入孔を中心とする放射方向に沿って設けられ、前記固定具は、前記収納部材の挿入孔内に挿入される挿入軸部と、この挿入軸部の基端側に一体形成されたフランジ部とを備え、前記フランジ部の内面側には、前記挿入孔を中心とする周方向において、生地を介して前記突条と対向する突起が形成されていることが望ましい。

通常のボタン構造では、ボタン本体に回転方向の力が作用すると、生地に対してボタン本体および固定具が一体となって回転する虞がある。

本発明では、軸部の突出端面に、複数の突条が放射方向に沿って設けられ、固定具のフランジ部内面側に、生地を介して突条と対向する突起が形成されているから、つまり、生地を挟んで突条と突起とが回り止めとして機能するから、生地

に対してボタン本体および固定具の回り止めを確実に行うことができる。

【0 0 1 8】

本発明のボタンにおいては、前記ボタン本体を構成するシェル部材は金属により形成され、前記収納部材は合成樹脂により形成されていることが望ましい。

このような構成によれば、ボタン本体を構成するシェル部材については、金属のプレス加工によって、また、収納部材については合成樹脂の成形によって簡単に形成することができるから、安価に製造できる。

【0 0 1 9】

また、従来のボタンは、シェル部材に相当するボディと呼ばれる金属部分が直接生地 접촉するため、電位差と言われる化学現象により、生地の変色や劣化が起こる可能性があった。また、金属部分が直接生地に接触するため、生地切れの可能性もあった。そのため、ボディから収納部材に相当する樹脂インサートを突出させ、上記問題を改善するタイプも提案されているが、この場合、ボディとインサートとが回る可能性がある。本発明は、これらの問題をも同時に解消することができる。

【0 0 2 0】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図 1 は本発明に係るボタンをジーンズ用ボタンに適用した例で、生地固定した状態を示す断面図、図 2 は同上実施形態のジーンズ用ボタンを生地から外した状態の各部品の断面図である。

これらの図に示すように、本実施形態のジーンズ用ボタン 1 は、ボタン本体 1 0 と、衣服の生地 2 を挟んで前記ボタン本体 1 0 とは反対側からボタン本体 1 0 を生地 2 に固定する固定具 4 0 とを備える。

ボタン本体 1 0 は、ボタン外殻を構成するシェル部材 1 1 と、このシェル部材 1 1 の内部に収納された収納部材 3 1 を有する。

【0 0 2 1】

シェル部材 1 1 は、図 3 にも示すように、金属の絞り加工によって形成されボタン表装部 2 2 を構成するボタン表装材 1 2 と、同様に金属の絞り加工によって

形成されたボタン基材 1 3 とを有する。

ボタン基材 1 3 は、円筒状の首部 1 4 と、この首部 1 4 の一端（図 1， 2 中上方端）から一体的にかつ外側へ向かって直角に折曲加工され首部 1 4 の外形（外径）より大きい外形（外径）を有する円環状のフランジ部 1 5 と、このフランジ部 1 5 の外周縁から一体的に首部 1 4 とは反対側へ直角に折曲形成された立上縁 1 6 と、首部 1 4 の他端に形成された開口部 1 7 とを含んで構成されている。

【 0 0 2 2 】

フランジ部 1 5 の円環状部分には、図 1 中上方へ隆起した第 1 環状リブ 1 5 A と、図 1 中下方へ隆起した第 2 環状リブ 1 5 B とがそれぞれ形成されている。

開口部 1 7 の内周縁には、収納部材 3 1 に対して食い込む食込部 1 8 が周方向所定間隔位置に形成されている。食込部 1 8 は、開口部 1 7 の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部 1 9 とされている。突起部 1 9 は、開口部 1 7 の内周縁から開口部 1 7 の中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状、ここでは、いわゆる歯車の歯型形状に形成されている。

【 0 0 2 3 】

ボタン表装材 1 2 は、円盤形状に形成され、外周縁 1 2 A がフランジ部 1 5 の外周縁に外側から被嵌、固定されている。ボタン表装材 1 2 とフランジ部 1 5 との間には空間 2 1 が形成されている。

【 0 0 2 4 】

収納部材 3 1 は、図 3 にも示すように、ボタン表装材 1 2 とフランジ部 1 5 との間の空間 2 1 に収納される鍔部 3 2 と、首部 1 4 内に収納されかつ軸線に対する直交断面が円形状の軸部 3 3 と、この軸部 3 3 の首部 1 4 からの突出端面に形成され固定具 4 0 が挿入される挿入孔 3 4 とを含んで構成され、少なくとも首部 1 4 を形成する材料よりも軟質で、かつ、挿入孔 3 4 に固定具 4 0 が挿入された際に軸部 3 3 の外形が開口部 1 7 の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料、ここでは、合成樹脂によって形成されている。

【 0 0 2 5 】

鍔部 3 2 は、外径寸法がフランジ部 1 5 の第 1 環状リブ 1 5 A に達する径で、厚みがボタン表装材 1 2 とフランジ部 1 5 との間の空間 2 1 に相当する寸法の円

盤状に形成されている。

軸部 33 は、外径がシェル部材 11 の首部 14 の内径と略同径の収納部位 33 A と、外径が開口部 17 の内径より小さくかつ開口部 17 から突出する突出部位 33 C と、外径が収納部位 33 A の外径よりも小さくかつ突出部位 33 C の外径より大きく形成され収納部位 33 A および突出部位 33 C を連結する中間部位 33 B とを有している。中間部位 33 B と首部 14 との間には隙間 35 ができるように、中間部位 33 B の外径が首部 14 の内径より小さく形成されている。

【0026】

突出部位 33 C の突出端面、つまり、軸部 33 の突出端面には、複数（4 本）の突条 36 が所定間隔（90 度間隔）隔ててかつ挿入孔 34 を中心とする放射方向に沿って設けられている。

挿入孔 34 は、軸部 33 の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されている。ここでは、第 1 の孔部 34 A と、この第 1 の孔部 34 A より内径が小さい第 2 の孔部 34 B と、この第 2 の孔部 34 B より内径が小さい第 3 の孔部 34 C が順番に配列された 3 段の段付き孔に形成されている。

【0027】

固定具 40 は、図 4 にも示すように、収納部材 31 の挿入孔 34 内に挿入される挿入軸部 41 と、この挿入軸部 41 の基端側に一体形成されたフランジ部 45 とを備えている。なお、固定具 40 は、金属製である。

挿入軸部 41 は、その挿入軸部 41 の軸線に対して直交する断面が円形状で、先端に円錐形状の挿入ガイド部 42 および係止部 43 を備えている。挿入軸部 41 の外径は、挿入孔 34 の第 2 の孔部 34 B の内径よりも大きく形成され、その差によって軸部 33 が外側へ膨らみ食込部 18 に食い込むように設定されている。たとえば、第 2 の孔部 34 B の内径が 15 mm、挿入軸部 41 の外径が 21 mm とすると、その差である 6 mm が第 2 の孔部 34 B の内径が膨らみ、軸部 33 が食込部 18 に食い込むように設定されている。

フランジ部 45 の内面側には、挿入孔 34 を中心とする周方向において、生地 2 を介して収納部材 31 の突条 36 と対向する四角錐状の突起 46 が形成されて

いるとともに、リング状凹凸 47 が挿入軸部 41 を中心として同心円状に形成されている。

【0028】

このような構成において、ボタン本体 10 を衣服の生地 2 に固定するには、生地 2 を挟んでボタン本体 10 とは反対側から、固定具 40 を生地 2 を通して収納部材 31 の挿入孔 34 に挿入する。すると、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張され、開口部 17 の内側輪郭形状より外側まで拡張される。

このとき、開口部 17 の内周縁には突起部 19 が周方向所定間隔位置に形成されているから、これらの突起部 19 が収納部材 31 の軸部 33、つまり、突出部位 33C に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とが一体化される。つまり、シェル部材 11 と収納部材 31 との回り止めを確実に行うことができる。

【0029】

また、収納部材 31 における軸部 33 の突出端面と、固定具 40 のフランジ部 45 内面側との間に生地 2 が挟まれた状態である。この状態において、軸部 33 の突出端面には複数の突条 36 が放射方向に沿って設けられ、固定具 40 のフランジ部 45 内面側に、生地 2 を介して突条 36 と対向する突起 46 が形成されているから、つまり、生地 2 を挟んで突条 36 と突起 46 とが回り止めとして機能するから、生地 2 に対してボタン本体 10 および固定具 40 の回り止めを確実に行うことができる。

【0030】

本実施形態によれば、次の作用効果が期待できる。

(1) シェル部材 11 の開口部 17 の内周縁には、収納部材 31 の軸部 33 (突出部位 33C) に対して食い込む突起部 19 が形成されているから、固定具 40 を生地 2 を通して収納部材 31 の挿入孔 34 に挿入すると、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張されることにより、突起部 19 が収納部材 31 の軸部 33 (突出部位 33C) に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とを一体化させることができる。つまり、シェル部材 11 と収納部材 31 との回り止めを確実に行うことができる。

【0031】

(2) 突起部 19 が開口部 17 の周方向所定間隔位置に形成されているから、軸部 33 (突出部位 33C) の全周に対して突起部 19 が均等に食い込むため、シエル部材 11 と収納部材 31 とをより強く一体化させることができる (均等食込効果)。そのうえ、プレス加工などで開口部 17 を打ち抜き加工する際、これらの突起部 19 も同時に加工することができる。従って、加工工程を増やすことなく加工できるから、安価に製造できる (同時加工効果)。

【0032】

(3) 突起部 19 は、開口部 17 の内周縁から開口部 17 中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状に形成され、軸部 33 は、その軸部の軸線に対して直交する断面が円形状とされているから、これらの突起部 19 が軸部 33 (突出部位 33C) の外周面に食い込みやすい。

【0033】

(4) 挿入孔 34 は、軸部 33 の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されているから、つまり、挿入孔 34 の突出端面側の第 3 の孔部 34C の内径が最も小さくなる段付き孔に形成されているから、固定具 40 の挿入 (収納部材 31 の挿入孔 34 への挿入) に伴う収納部材 31 の軸部 33 の拡張量を大きく確保することができる。よって、食い込み量も多くできるから、より確実な一体化が期待できる。

これに加えて、固定具 40 が挿入孔 34 内に挿入された状態では、固定具 40 の係止部 43 が挿入孔 34 の段付き孔の段差に係止され状態となるから、ボタンの引き離し力を大きくすることができる。従って、ボタンが生地 2 から簡単に外れにくい。

【0034】

(5) しかも、挿入孔 34 は、3 段の段付き孔に形成されているから、収納部材 31 を樹脂で成形した際、金型内に設けられる挿入孔形成用コアも段階的に細くすればよいから、成形品の取り出し時に折れる虞がなく、かつ、型抜きしやすい利点がある。

【0035】

(6) 軸部 33 は、収納部位 33A と突出部位 33C とを連結する中間部位 33

Bの外径寸法が、ボタン基材13の首部14の内径より小さく形成され、中間部位33Bと首部14との間に隙間35が設けられているから、固定具40の収納部材31の挿入孔34への挿入に伴って、収納部材31の軸部33が外側へ拡張しても、軸部33の外側への拡張が首部14によって規制されることがないうえ、軸部33の外側への拡張によって首部14が膨張変形するのも防ぐことができる。よって、外観の良好な製品が得られる。

【0036】

(7) 軸部33の突出端面には、複数の突条36が放射方向に沿って設けられ、固定具40のフランジ部45内面側に、生地2を介して突条36と周方向で対向する突起46が形成されているから、つまり、生地2を挟んで突条36と突起46とが回り止めとして機能するから、生地2に対してボタン本体10および固定具40の回り止めを確実に行うことができる。

【0037】

(8) ボタン基材13の開口部17から収納部材31の軸部33が突出され、この突出端面と固定具40のフランジ部45との間に生地2を挟み込んでいるため、つまり、金属製のボタン基材13に生地が直接接触していないから、金属製の部材と生地とが接触することによって生じる問題が発生しない。

通常、金属製の部材と生地とが接触すると、電位差といわれる化学反応現象により生地2の変色や劣化が生じやすいうえ、金属部分の接触によって生地切れの可能性があったが、本実施形態の構造によれば、これらの問題も生じない利点がある。

【0038】

(9) ボタン本体10を構成するシェル部材11、つまり、ボタン表装材12およびボタン基材13は金属により形成され、収納部材31は合成樹脂により形成されているから、ボタン表装材12およびボタン基材13については、金属のプレス加工によって、また、収納部材31については合成樹脂の射出成形などによって簡単に形成することができるから、安価に製造できる。

【0039】

(変形例)

なお、本発明は、上記実施形態で説明したジーンズ用ボタンの構造に限定されるものでなく、次のような変形例も含む。

上記実施形態では、開口部 17 の内周縁に沿って、いわゆる歯車の歯型形状の突起部 19 を所定間隔位置に形成したが、突起部 19 の形状は歯車の歯型形状でなくてもよく、たとえば、三角形形状、台形形状、円弧形状などでもよく、あるいは、突起形状に限らず他の形状でもよい。要するに、収納部材 31 に対して食い込む形状であればよい。

【0040】

たとえば、開口部 17 の形状を、図 5 に示すように、八角形などの多角形に形成し、この多角形を構成する各辺を食込部 18 としてもよい。多角形の角数は、五角形以上、好ましくは、5～12 角形がよい。なお、この場合、軸部 33（突出部位 33C）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状である。

【0041】

このように構成すれば、固定具 40 の挿入（収納部材 31 の挿入孔 34 への挿入）に伴って、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張されていくと、開口部 17 の多角形の各辺が食込部 18 として機能し（働き）、軸部 33（突出部位 33C）の外周面に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とを一体化させることができる。この構成であっても、上記（2）の均等食込効果および同時加工効果も併せて期待できる。

【0042】

また、上記実施形態とは逆に、開口部 17 の形状を円形状とし、軸部 33（突出部位 33C）の形状を、その軸部 33 の軸線に対して直交する断面が五角形以上、好ましくは、5～12 角形のいずれかの多角形に形成しても、同様な効果が期待できる。

たとえば、図 6 は開口部 17 の形状を円形状とした例、図 7 は軸部 33（突出部位 33C）の断面を六角形の多角形とした例、図 8 は軸部 33（突出部位 33C）の断面を八角形の多角形とした例である。

【0043】

このように構成しても、軸部 33（突出部位 33C）の断面多角形を構成する

各角部を食込部 18 として機能させることができる。つまり、固定具 40 の挿入に伴って、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張されていくと、開口部 17 の内周縁が、軸部 33 (突出部位 33C) の断面多角形の各角部に食い込むため、シェル部材 11 と収納部材 31 とを一体化させることができる。

なお、この構成の場合には、上記均等食込効果も併せて期待できるほか、軸部 33 を一体成形する場合、たとえば、樹脂の成形によって一体成形する場合には、軸部 33 の突出端近傍を断面多角形に形成できるから、同時加工効果も併せて期待できる。

【0044】

上記実施形態では、ボタン本体 10 を金属製のシェル部材 11 と合成樹脂製の収納部材 31 とから構成したが、収納部材 31 に材料については、シェル部材 11 の首部 14 を形成する材料よりも軟質で、かつ、挿入孔 34 に固定具 40 が挿入された際に軸部 33 の外形が開口部 17 の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料であれば、他の材料であってもよい。

また、固定具 40 についても、収納部材 31 の挿入孔 34 内へ挿入されたとき、収納部材 31 の軸部 33 を外側へ拡張できる硬度を有する材料であれば、金属製に限らず、合成樹脂製であってもよい。

【0045】

上記実施形態では、シェル部材 11 をボタン表装材 12 とボタン基材 13 とから構成したが、これらを一体的に構成してもよい。

上記実施形態では、収納部材 31 の中心に挿入孔 34 を形成し、この挿入孔 34 を 3 段の段付き孔に形成したが、2 段、または、4 段以上でもよく、あるいは、ストレート孔であってもよい。

【0046】

上記実施形態では、固定具 40 の挿入軸部 41 の先端に円錐形状の挿入ガイド部 42 および係止部 43 を形成したが、これらの挿入ガイド部 42 および係止部 43 を挿入軸部 41 の軸方向に沿って数段形成した構造のものを用いてもよい。

また、図 9 に示すように、挿入軸部 41 の外周面に複数本の突条 44 を周方向に一定間隔おきに、かつ、軸方向に沿って設けるようにしてもよい。このように

すれば、これらの突条 4 4 が収納部材 3 1 の挿入孔 3 4 内部に食い込んだ状態となるため、収納部材 3 1 と固定具 4 0 との回り止めの機能をより向上させることができる。

【 0 0 4 7 】

上記実施形態では、ジーンズ用ボタンについて説明したが、本発明のボタンは、ジーンズ用ボタンに限定されるものでなく、他の衣服用ボタン、あるいは、衣服以外の用途のボタンにも適用できる。

【 0 0 4 8 】

【発明の効果】

本発明のボタンによれば、ボタン外殻を構成するシェル部材とその中に収納される収納部材との一体化により、両者の回り止めを確実にできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るボタンの一実施形態の組込状態を示す断面図。

【図 2】

同上実施形態において、ボタン本体と固定具とを生地から外した状態の各部材の断面図。

【図 3】

同上実施形態において、ボタン本体の分解斜視図。

【図 4】

同上実施形態において、固定具の斜視図。

【図 5】

同上実施形態において、ボタン本体を構成するボタン基材の変形例を示す斜視図。

【図 6】

同上実施形態において、ボタン本体を構成するボタン基材の他の変形例を示す斜視図。

【図 7】

同上実施形態において、ボタン本体を構成する収納部材の変形例を示す斜視図

【図 8】

同上実施形態において、ボタン本体を構成する収納部材の他の変形例を示す斜視図。

【図 9】

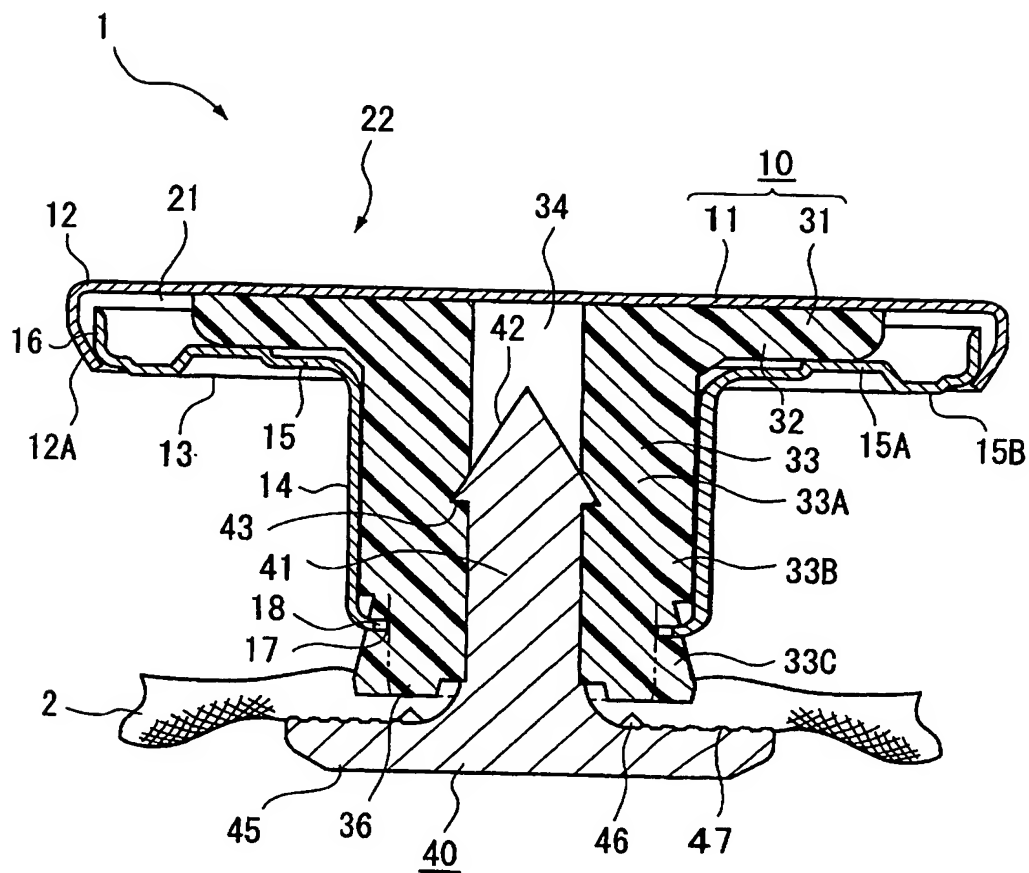
同上実施形態において、固定具の変形例を示す斜視図。

【符号の説明】

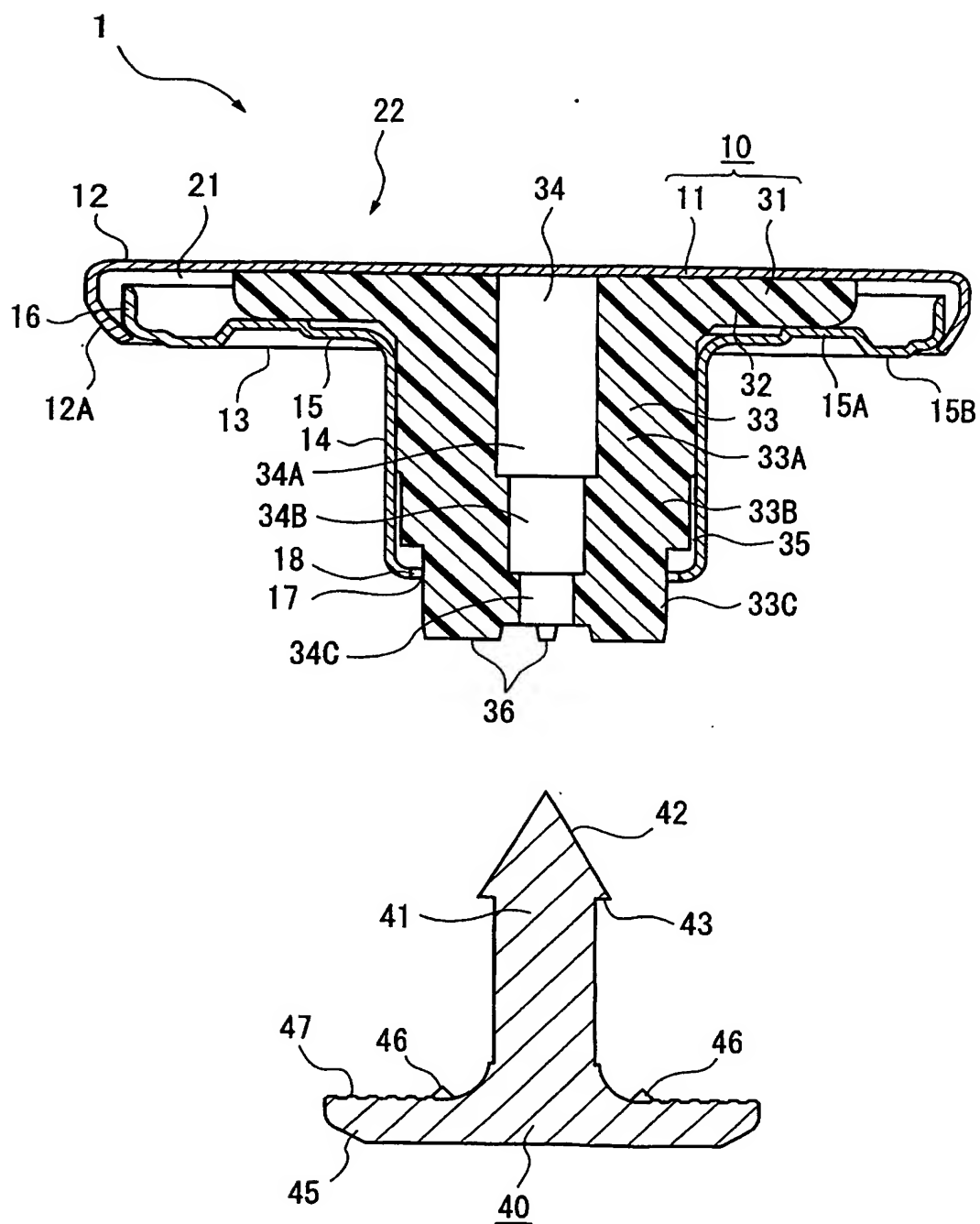
1…ジーンズ用ボタン、2…生地、10…ボタン本体、11…シェル部材、14…首部、17…開口部、18…食込部、19…突起部、22…ボタン表装部、31…収納部材、33…軸部、33A…収納部位、33B…中間部位、33C…突出部位、34…挿入孔、34A…第1の孔部、34B…第2の孔部、34C…第3の孔部、35…隙間、36…突条、40…固定具、41…挿入軸部、45…フランジ部、46…突起。

【書類名】 図面

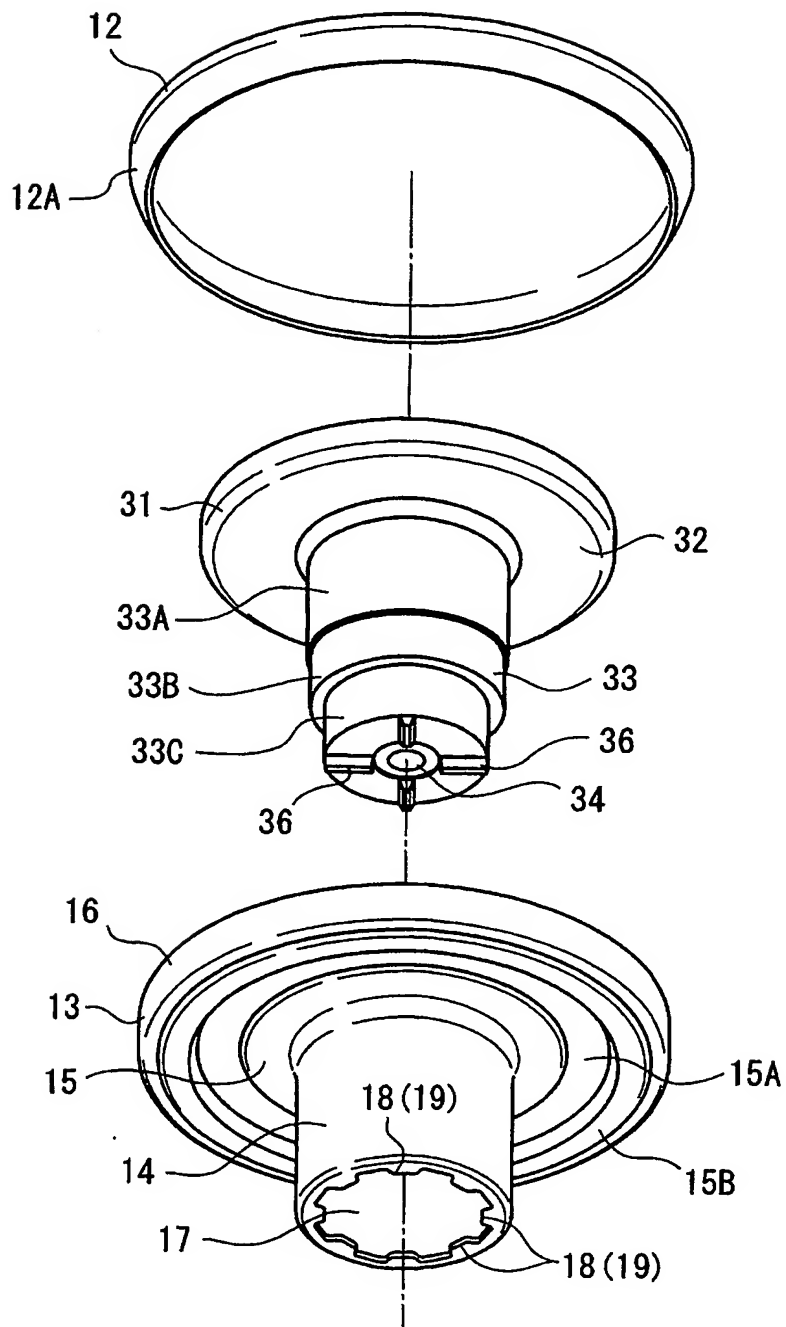
【図 1】



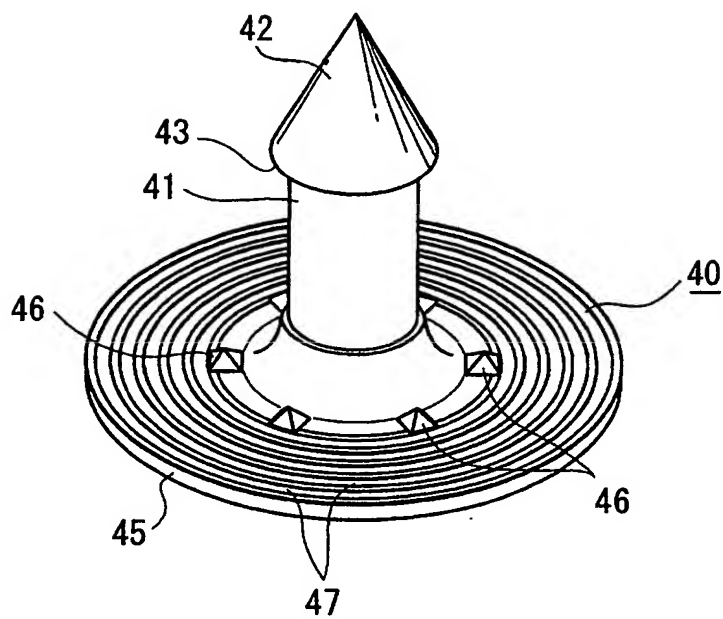
【図 2】



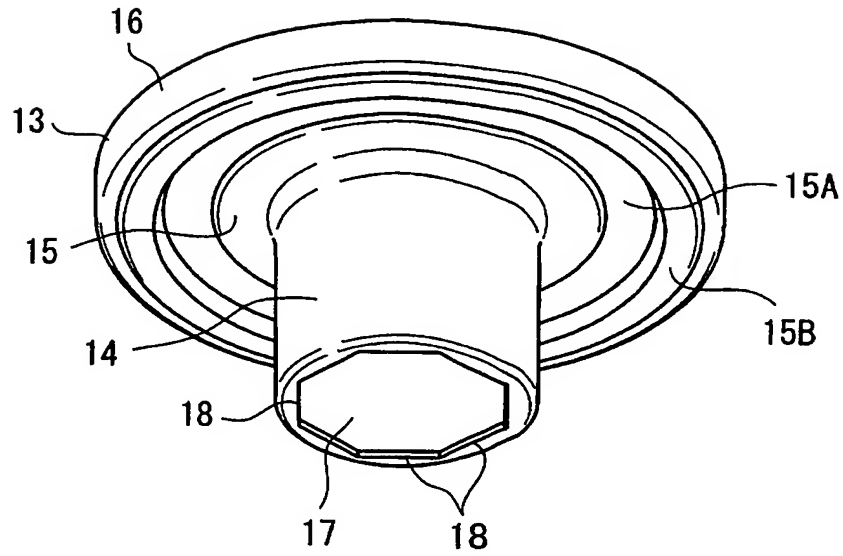
【図 3】



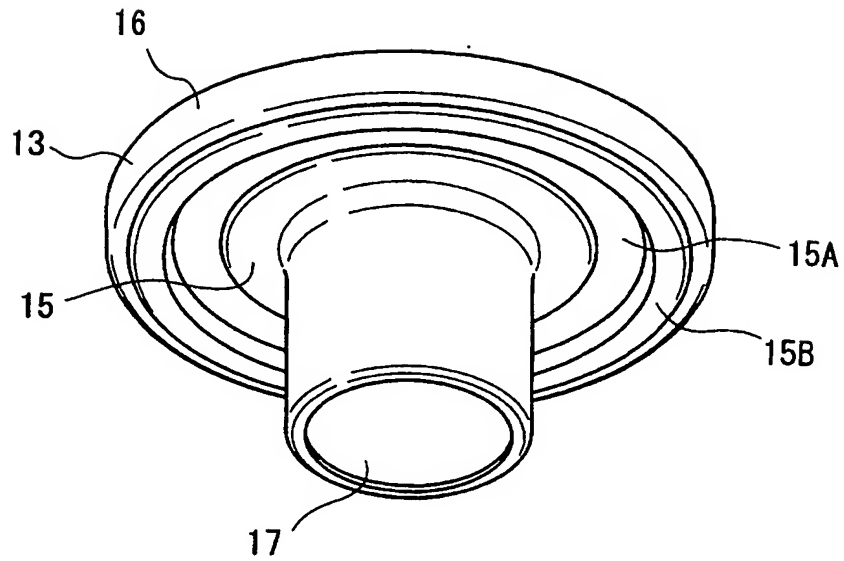
【図 4】



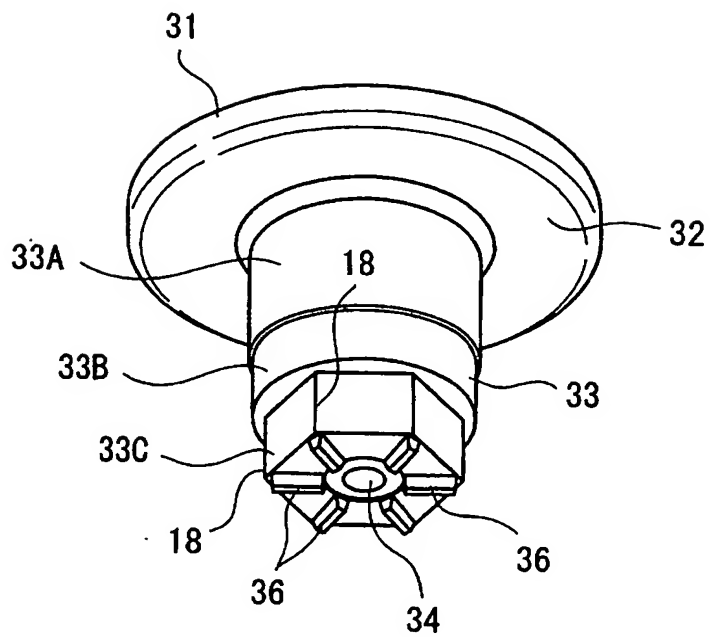
【図 5】



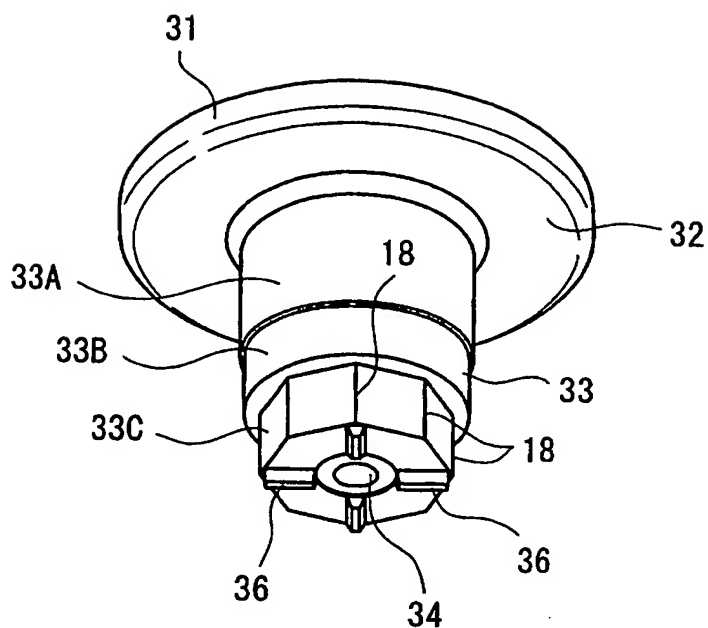
【図 6】



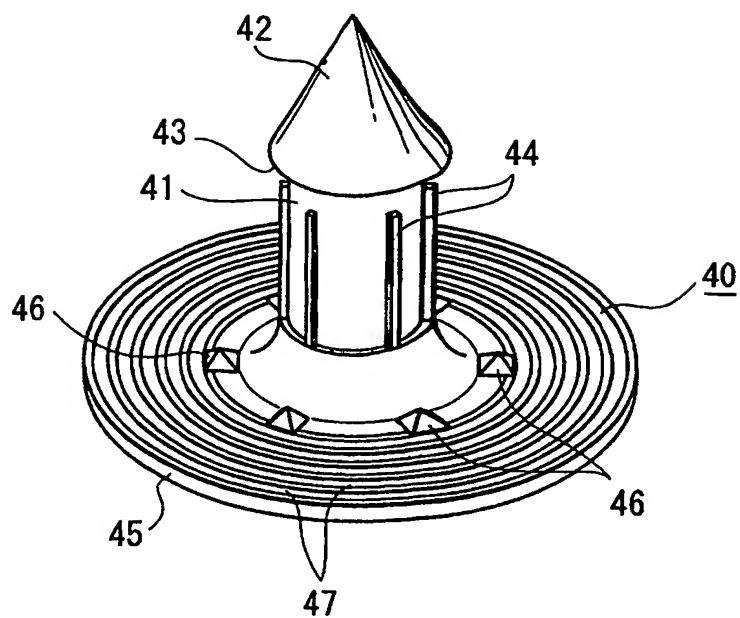
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シェル部材と収納部材との一体化により回り止めを確実にできるボタンを提供する。

【解決手段】 ボタン本体 1 0 と、ボタン本体を生地に固定する固定具 4 0 とを備える。ボタン本体 1 0 は、ボタン外殻を構成するシェル部材 1 1 および収納部材 3 1 を有する。シェル部材 1 1 は、ボタン表装部 2 2 と、この裏面側に筒状に形成され外端に開口部 1 7 を有する首部 1 4 とを含んで構成されている。収納部材 3 1 は、首部内に収納されるとともに一部が開口部より突出する軸部 3 3 と、この軸部の突出端面に形成され固定具が挿入される挿入孔 3 4 とを有する。開口部の内周縁および軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込む食込部 1 8 が周方向所定間隔位置に形成されている。

【選択図】 図 1

特願 2002-224610

出願人履歴情報

識別番号

[000006828]

1. 変更年月日 1994年 8月19日
 [変更理由] 名称変更
 住 所 東京都千代田区神田和泉町1番地
 氏 名 ワイケイケ株式会社

2. 変更年月日 2003年 8月 1日
 [変更理由] 名称変更
 住所変更
 住 所 東京都千代田区神田和泉町1番地
 氏 名 YKK株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.